

POS 主板

带有 Intel 赛扬处理器
和 Intel 奔腾 III 处理器（D2-CPU）

用户手册

POS 主板

带有 Intel 赛扬处理器
和 Intel 奔腾 III 处理器（D2-CPU）

用户手册

2002 年 8 月

目录

说明

本手册介绍了 BEETLE POS 系统所用的中央处理器的各项性能，这里的处理器是基于 Intel 公司的赛扬及奔腾 III 处理器芯片，它们的工作频率分别是：赛扬 566Hz 和奔腾 866，并具有二级 CACHE(高速缓存) 及其它多项性能，确保你所使用的 BEETLE POS 系统的性能有所提高。

综述

微处理器	支持以下处理器： Intel 奔腾 III 处理器，总线速度为 100 或 133MHz。 总线速度为 66MHz 的 Intel 赛扬处理器。
主存	两个 168 针双线型存储模块（DIMM）插槽. 支持最大为 256MB 的 PC100（100MHz）或 PC133（133MHz）模式
芯片组	Intel 芯片组 815E，包括： Intel FW82815 Intel 82801 BA
PCI-ISA 网桥	ITE 网桥 IT8888F
I/O 控制器	ITE I/O Cntrl. IT8712F, 包括： 软盘控制器 并口 2 个串口 键盘接口 PS/2 鼠标接口 硬件-监控器

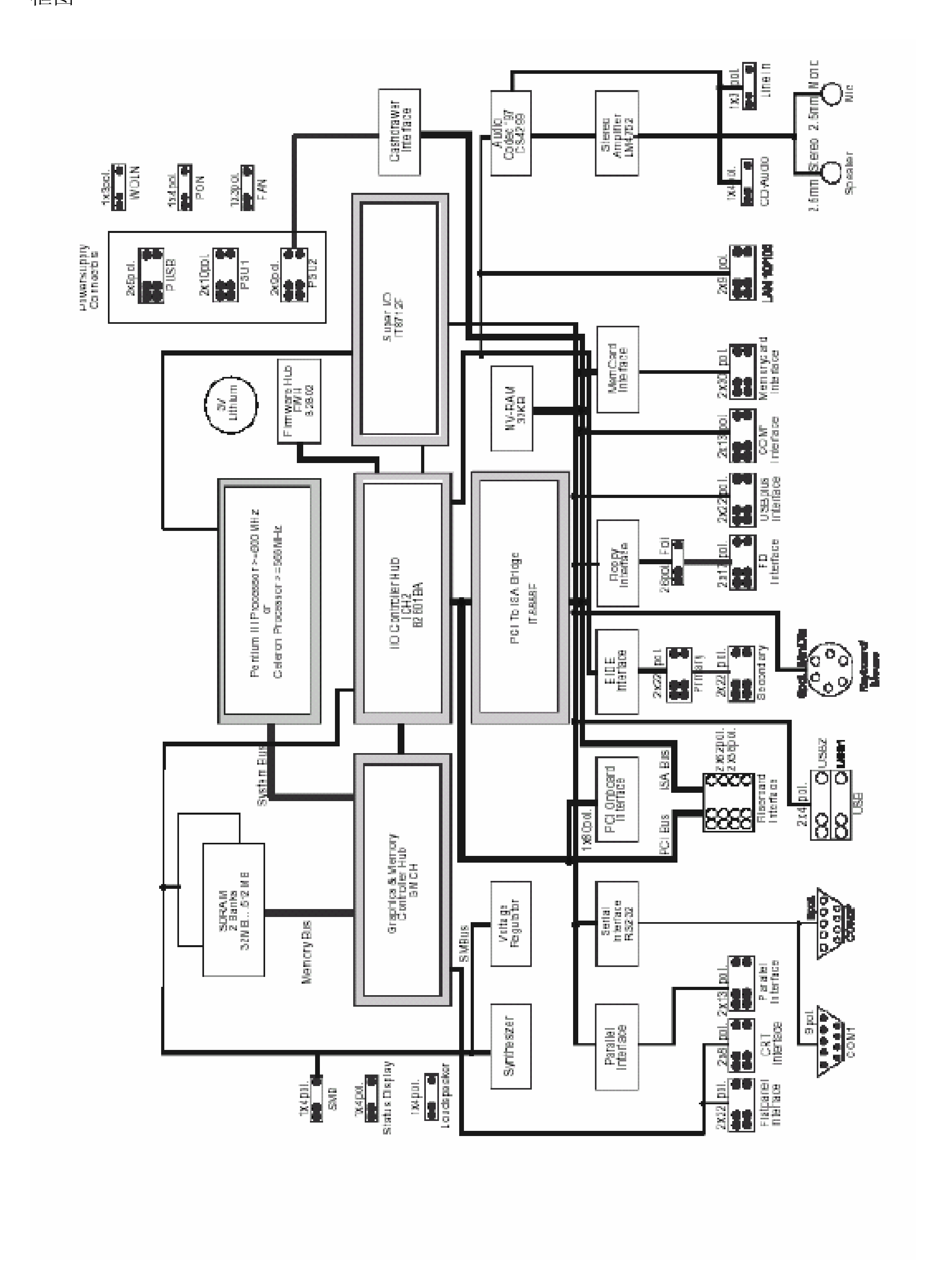
说明

视频系统	主存中的视频存储部份 （在 windows 环境下，最大 10MB） 包括 4MB 的像素存储器。 **CRT** 的分辨率最高为： 1600X1200 像素/8 位色彩 1280X1024 像素/24 位色彩 1024X768 像素/24 位色彩 **TFT** 分辨率最大为： 1280X1024 像素/24 位色彩
音频系统	Chrystal 音频 Codec CS4299 单一麦克风输入 立体扬声器输出（2X1.25W@8 欧）
BIOS（基本输入/出系统）	固件 hub：4Mbit 闪存 Phoenix BIOS 4.0 Release 6.0
外围接口	PS/2 键盘与鼠标共享接口 二（四）串口 一个并口 二（四）通用串口（SUB 口） 支持 Uitra DMA 的两个 IDE 串口 一个 FD 接口
插入模式	COM3*4* 适配器 12V 型 USB 适配器 24V 型 USB 适配器 CRT 适配器 LAN 适配器 Panellink 网桥 VGA/4 PCI 控制器 LAN PCI 控制器
支持的 **Risercard (**引上卡**)**	支持以下引上卡 XL2-BP3P21 M-BP2P1I
外加性能	功率 USB（12V 和/或 24V） Wake on LAN 技术 Wake on Modem Wake on time

框图

框图所示的是 D2-CPU 中的所有功能部件，框图的下面是与系统和外设的物理插入连接。只有相当重要的内部连接器才在框图中反应出来（见下页）。

框图



技术数据

支持的系统	BEETLE/M，BEETLE/XL-II BEETLE/NetPOS, BEETLE/ S
体系结构	与 PC-AT 兼容并专门支持 POS 的功能单元
技术	TTL、CMOS、LVT、SMD +5V，+3.3V AGTL+ Technology
操作模式	正常模式、节电模式
电源管理	APM 1.2
操作系统	DOS、WIN 98SE、WIN ME、WIN NT4.0 WIN 2000, WIN CE 和 LINUX
微处理器	**Intel** 赛扬 **566MHz** 32KB L1 高速缓存 370 针 FC-PGA 组件 **Intel** 奔腾 **III 600MHz** 以上 32KB L1 高速缓存，256KB L2 高速缓存 370 针 FC-PGA 组件
芯片组	INTEL 芯片组 815E 图象和存储控制器 Hub 具有以下功能的 GMCH： 存储 cntrl. 支持具有 100M/133MH 系统存储总线的 SDRAM。 主存中的视频存储部份（在 WIN 下，最大为 10MB）包括 4MB 的图像存储器，图像 cntrl, 支持 2D 和 3D。 具有以下功能的 I/O 控制器 Hub (插孔) 82801BA（1CH2）; LAN 10/100 Cntri., IDE-Cntri. w/ UDMA, USB cntrl., AC97 音频链路和电话 CODEC （编解码），中断 cntrl. DMA-cutrl., lPC-接口，RTC， SM 总线-主接口 固件 Hub 82802 (FMH): >= 4 MBit 闪存

技术数据

CRT 最高分辨率	1600X1200 像素@8 位色彩 1280X1024 像素@24 位色彩 1024X768 像素@24 位色彩
TFT 最高分辨率	1280X1024 像素@24 位色彩
ISA 总线	IT8888F，PCI 到 ISA 网桥
Super (高级) I/O	具有以下功能的 IT8712F： 软盘 CentrI. 并口，2 个串口，小键盘，接口，PS/2 鼠标接口，硬件监视器。
声音控制器	具有以下 AC97 功能的 CS4299 音频编解码控制器：20 位立体 DAC 和 18 位立体 ADC 模拟线路电平输入（CD） 单声道麦克风输入(MIC) 立体声线路电平输出
声音连接	单声道麦克风输出 立体扬声器 输出（2X1.25W@8 欧）
主存	2DIMM-插座（168 针），3.3V SDRAM 技术 PC100/PC133-标准 DIMM 高度最大为 35mm 32MB 到 512MB 可连接各种模式
PCI 接口	PCI-总线（32 位接口，33MHz）
上引-卡接口	ISA-总线。PCI-总线（32 位接口，33MH）
BIOS	>=4 MB 闪存， Phoenix BIOS, PnP ISA/PCI Rev,1.0A DMI-支持
NVRAM （不易挥发 **RAM**）	32KB 数据保存 5 年
电池	用于 RTC 和 NVRAM 的 3V 锂电池， 型号：CR1/3N，160mAh.
SDRAM 总线频率	100MHz,133MHz

PCI 总线频率	33MHz
AT 总线频率	8.25MHz
Wake on 功能	Wake on LAN (W(宽带)/ 标准-LAN-适配器的连接器)。Wake on 支持 MODEM。
键盘连接	PC-AT 兼容
PS/2-鼠标连接	经 Y-电缆与键盘相连
串口	COM1，COM2* COM3*，COM4*-适配器 可选择使用（USB2plus, USB3plus, USB4plus）-适配器。
并口	IEEE 1248 兼容（ECP，EPP 双向）
扬声器	AT-兼容 通过 BIOS setup 的三步设置来设定音量控制：高、中、低
软盘连接	标准的 CMOS 接口，与 NEC765 兼容，箔连接器和 2.54mm 连接器。
硬盘连接	本地总线 IDE 接口 4 驱动器的初级/次级 PIO 模式 0——模式 4 ULTRA DMA 模式 0——模式 2 各连接初级和次级的 2mm 连接器。
USB 连接	Version 1.1 USB 1.2: 标准 2 端口连接器 串 A USB3，4- 2x4 针分立适配器的连接器。
现金抽屉连接	最多可连接 2 个现金抽屉。连接是经电源内的 RJ12 连接器实现。
PCI 插入卡接口	32 位，33MHz

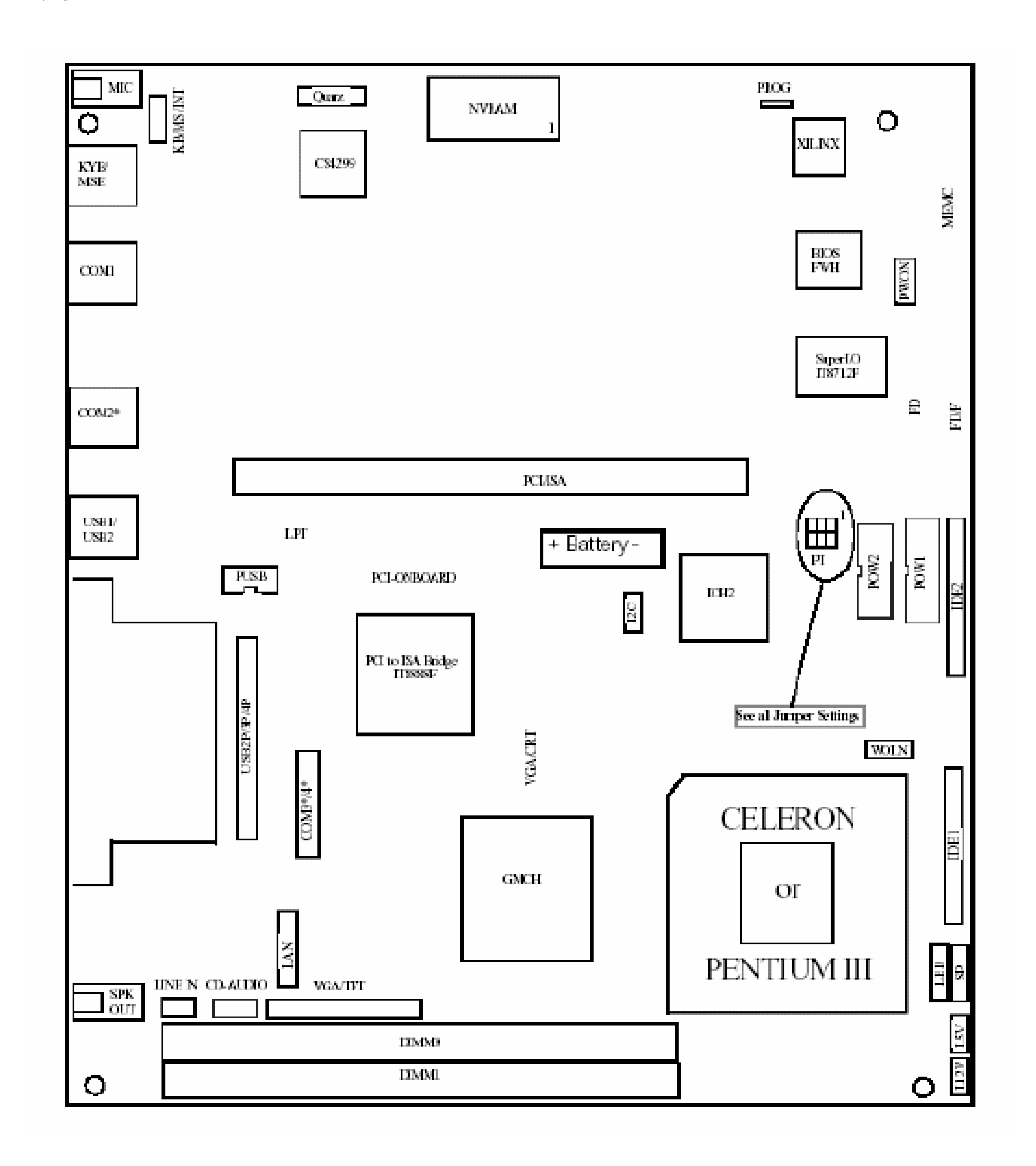
技术数据

存储卡连接	JEIDA 标准 V4，0/PCMCIA 1.0 最大 64MB 可写闪卡
状态显示连接	支持 LEDs, 上电和硬件工作。
电流消耗 奔腾 **III/866MHz** **256MB Ram**	4.75@+5V 3.0A@+3.3V 0.51@+5V 备用 60mA@+12V 50mA@-12V 5mA@-5V
最大电流 （对于键盘）	+5V 500mA
每端口最大电流 （对于 **COM2*,COM3***，**COM4***）	+12V 600mA
总的最大电流 （对于 **COM2*,COM3***，**COM4***）	+12V 900mA
每端口最大电流 （对于 **COM2*,COM3***，**COM4***）	+5V 300mA
总的最大电流 （对于 **COM2*,COM3***，**COM4***）	+5V 500mA
每端口最大电流 标准的 **USB1**，**USB2**	+5V 500mA
总的最大电流 标准的 **USB1**，**USB2**	+5V 1.0A
只有当系统中使用了 **212V AP10P023-280** 电源单元（或等同型）时，才能完全实现 **USBplus** 的全部功能。	
每端口功率 **USB** 的最大电流 （对于 **USB2plus, USB3plus, USB4plus**） **(**对于 **12V** 型 **USB2plus**，**USB3plus, USB4plus)** （**USB4plus, 24V** 型）	+5V 500mA +12V 1,5A +24V 3,0A

功率 **USB** 总的最大电流 （ 对 于 **USB2plus, USB3plus, USB4plus**） **(**对于 **12V** 型 **USB2plus, USB3plus, USB4plus)** （**USB4plus, 24V** 型）	+5V 1，5A +12V 2，0A +24V 3，0A
保险丝（多用转换开关） **+5V**	COM2*，COM3*，COM4* USB1，键盘，鼠标 USB2plus, USB3plus, USB4plus (适配器上的熔丝)
+12V	COM2* COM3*，COM4*（适配器上熔丝） USB2plus。USB3plus （适配器上熔丝）
+24V	USB4plus（USB 上的熔丝）
板子尺寸	255mm X 209mm

机械结构

在 CPU 中，包括用来连接各种外设，和安装选配的插入板卡的印制电路板。



板上的元件

处理器

D2—CPU 支持位于FC-PGA中的奔腾III或赛扬处理器,其型号如下表:

处理器类型	处理器的速度	主要的总线频率	高速缓存的大小	存储器总线频率
赛扬	566 MHz	66 MHz	128 KB	100 HMz
P III	600 MHz	100 MHz	256 KB	100 HMz
P III	700 MHz	100 MHz	256 KB	100 HMz
P III	866 MHz	133 MHz	256 KB	133 HMz

频率是自动选择的，同样，核心电压——它由处理器的类型及更动的型号来定——是由处理器的 VID 针脚自动设定。
注意:

- 无源散热片应正确安装
- 散热片的粘贴是绝对必要的
- 如果安装有处理器风扇，应对此是否正确工作进行控制

系统存储器

D2—CPU 带有 2 个 DIMM 插座，但只有具有 SPD（串联存在检测）的 DIMM 提供和可用。BIOS 通过 SPD 检测存储器类型、大小、速度。

	主存	
插座 **1**	插座 **2**	总容量
8MBx64	（8MBx64）	64MB （128MB）
16MBx64	（16MBx64）	128MB （256MB）
32MBx64	（32MBx64）	256MB （512MB）

可允许这四种 DIMM 的任意组合。

	赛扬 566MH	PIII 600/700 MH	P III 866 MH
PC 100 模块	HBF 66MHz SDRAM 100MHz	HBF 100MHz SDRAM 100MHz	HBF 133MHz SDRAM 100MHz
PC 133 模块	HBF 66MHz SDRAM 100MHz	HBF 100MHz SDRAM 100MHz	HBF 133MHz SDRAM 133MHz

- HBF：主总线频率
- SDRAM；RAM（只读存储器）频率

图形系统

图形系统的主要部份是图形存储控制器 Hub（GMCH）——芯片组的一个部份。它包含了整个的图形系统以及存储控制器。
视频存储器是主存的组成部份（在 windows 下最多为 10MB），包括有 4MB 像素存储器。图形存储器支持 2D 和 3D 图形。
图形的最大分辨率由所连的监视器类型而定：

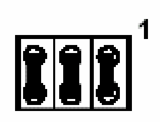
CRT 最高分辨率	1600X1200 像素/8 位色彩 1280X1024 像素/24 位色彩 1024X768 像素/24 位色彩
TFT 最高分辨率	1280X1024 像素/24 位色彩

由于出自 Wincor Nixdorf 的各款平面显示器都能最佳地适合于特定的分辨率，每一平面显示器都有其搭接设置。定义的搭接设置见下页说明；现尚用不到的组合功能被预留待将来使用。

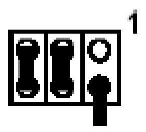
搭接设置

PT3	PT2	PT1	视频 模式	显示器尺寸	显示类型/ 时钟频率
闭合	闭合	闭合	SVGA	TFT 12“	BA 72A（30MHz）
闭合	闭合	打开	XGA	TFT 15“	BA 73A（65MHz）
闭合	打开	打开	SVGA	TFT 12“	BA 72A-1（38MHz）
打开	闭合	闭合	VAG	TFT 10“	640 x 480 （PB 应用）

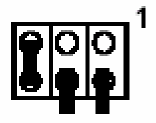
12”监视器 BA72A PT：



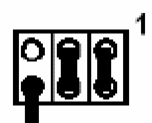
15”监视器 BA73A PT：



12”监视器 BA72A-1 PT：



10”监视器 640x480 （PB 应用）PT：



音频系统

音频系统包括 AC97 兼容的声音控制器（芯片组的一个部份），编解码器（产自 Chrystal 的 CS4299 芯片）及音频放大器。
每声道的立体输出为 1.25W @8 欧

NVRAM

NVRAM 用在 DOS 环境下来保存非挥发性数据。
NVRAM 位于 DIL 组件内，其容量为 32KB 或 128KB。

引上板卡

根据系统情况，D2 CPU 可支持以下引上板卡：

2 PCI 插槽: 1 个 PCI/ISA 共享插槽 XL2-BP3P2I

1 PCI 插槽: 1 个 PCI/ISA 共享插槽 M-BP3P1I

IDE 接口

在 CPU 上存在着二个用来连接 IDE 驱动器的连接器（2mm 接头、44 针脚、+5V 电源）。
连接 2.5"的硬驱和 CDROM/DVD 时，不需外接电源线。
3.5"软驱需经适配器电缆连接，方式视 BETTLE 型号而定。
接口在 PIO 模式 0—4 中，或 UDMA 模式 0—2 中驱动。

软盘接口

在 CPU 中有二个连接器用来连接软驱，它们分别是连接 1"驱动器的 2.54mm 标准接头、和连接 1/2"驱动器的箔电缆连接器。
所支持的软驱为标准的 1.44MB 和 720KB。

存储卡接口

在 BETTLE 系统中，存储卡接口是标准的，它支持所提供的 BETTLE 卡，可在 DOS 操作系统下使用。

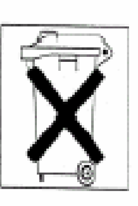
更换 **CPU** 电池

在 BETTLE POS 系统的 CPU 中，装有一个锂电池，用来保存数据、时间及启动参数。电池的更换时间最长为五年。

➔ 更换电池时，要注意电极需对准，这可通过察看插座上的标志来判断，如更换不当，会有爆炸的危险。

电池位于 CPU 的插座（见第十页），要碰到电池，应按相应 BETTLE 用户手册中的操作过程进行。

- 必须要用相同的锂电池或 Vincor 公司建议的电池来更换原有的电池。
- 可将用过的电池退还 Winvor Nixdorf 国际销售部。
- 市场上的电池含有有害物质，其化学符号为：CD =镉, Ph = 铅, Li=锂。



电池上的此标志表示含有有害物质，不能与家庭垃圾一样处理，应遵守本国的法律和法规。在欧盟，将这些电池返回原销售部门是合法的。

➔ 每当更换电池时，应重新设置启动参数。

插入模式

CRT 桥接器

此桥接器模块与 C2—CPU 和 D1—CPU 中使用的相同。

COM3*，4*适配器

COM3*、4*适配器仅存在于 D2—CPU 中。

适配器中包含有 2 个 UART 串口和一个 RS232 口，作为选择仅能与 USBplus 适配器组装在一起。

+5V 和+12V 电压通过多级转换开关得到保护。

USBplus 适配器（二型）

USBplus 有以下二款：

- 12 伏型，带有三个 12 伏的 USBplus
- 24 伏型，带有二个 12 伏的 USBplus，和一个 24 伏的 USBplus。

+12V 和+24V 电压通过多级转换开关得到保护。

PanelLink 桥接器

作为一个接口的 PanelLink 桥接器可用来连接 BA75A，BA72A-1 或 BA73A 到 D2-CPU 中。

在 D1-CPU 中不使用桥接器，在 D2—CPU 中不得使用 TFT 适配器（C2-CPU）和 PanelLink 桥接器（D1-CPU）。

LAN 10/100 适配器

当 LAN 控制器成为 INTEL 芯片组的一个组成部时，此 LAN 适配器应包括以太网地址在内的物理层协议，此 LAN 适配器是专为 D2-CPU 开发的。

PCI 板上 LAN

可选用 PCI 板上控制器（3Com, Realtek）和替换 LAN 适配器。

PCI 板上 VGA/4 控制器

也可选配 PCI 板上 VGA/4 控制器来替换其它类型的 PCI 板上控制器。它支持单色显示器，例如 BA69（5.7"）和 BA70（10.4"）。

电源

150W PSU w/ UPS
提供电源，仅限支持 USBplus (12V 型 600mA).

150W PSU w/o UPS
提供电源，仅限支持 USBplus (12V 型 600mA).

212W PSU w/o UPS
支持 USBplus (12V 型 2A, 24V 型 3A).的电源。

固定的 **I/O** 地址范围

CPU 中所有的 I/O 地址线见下表，其访问类型及位宽由端口地址及指令执行的功能而定。

端口地址	功能
0000h-001Fh	DMA 控制器
0020h-002Dh	中断控制器
002Eh-002Fh	LPC SIO
0030h-003Dh	中断控制器
0040h-0043h	定时器/计数器
004Eh-004Fh	LPC SIO
0050h-0053h	定时器/计数器
0060h-0066h，偶	LPC
0061h-0067h，奇	NMI
0070h-0076h，偶	NMI/RTC
0071h-0077h	RTC
0080h-0091h	DMA 控制器
0092h	复位
0093h-009Fh	DMA 控制器
00A0h-00B1h	中断控制器
00B2h-00B3h	电源管理
00B4h-00BDh	中断控制器
00C0h-00DFh	DMA 控制器
00F0h	FERR#/IGNNE#中断控制器
0170h-0177h	硬盘，初级
01F0h-01F7h	硬盘，次级
0270h-0277h	COM4 串口（带有 POS 板）
0290h-029Fh	硬盘监视器
2E0h-2E8h	COM5 串口
02F8h-02FFh	COM2*串口
0300h-030Fh	留着测试用

端口地址	功能
0310h-031Fh	POS 板
0328h-032Fh	COM6 串口
0376h	硬盘， 初级
03C0h-03CFh	图形系统
03D4h-03D5h	图形系统
03Dah	图形系统
03E8h-03Efh	COM3 串口（带 POS 板）
03F0h-03F7h	初级 FDC
03F6h	硬盘，次级
03F8h-03FFh	COM1*串口
04D0h-04D1h	中断控制器
0CF9h	复位
F80h-FFFh	GPIO 寻址
1000h-1FFFh	815E 芯片组寻址

中断设置

中断设置需与标准的 AT 设置结合 POS 的特定参数而定。

中断编号	中断原因
IRQ0	定时器输出 0
IRQ1	键盘
IRQ2	级联
IRQ3	COM2*
IRQ4	COM1*
IRQ5	可用
IRQ6	软盘
IRQ7	LPT/可用
IRQ8	实时时钟
IRQ9	可用
IRQ10	可用
IRQ11	可用
IRQ12	PS/2 鼠标/可用
IRQ13	（协处理器）
IRQ14	硬盘/初级
IRQ15	硬盘（次级）/可用

这里的可用指的是 PCI 和/或 PnP 元件存在。



BIOS 系统管理器使用的是 **1RQ9**，**1RQ10** 和 **1RQ11** 中断。

DMA 通道分配

DMA 通道分配应与标准的 AT 设置（分配）相一致。

DMA 通道	分配
DMA0	空
DMA	空
DMA	软盘
DMA	空
DMA	用于 Ctlr 1 的级联
DMA	空
DMA	空
DMA	空

在 EPP 模式中，可通过 LPT 并口使用 DMA1 或 DMA2。

PCI——接口

设备及功能

ICH2 连同各种 PCI 的功能见下表，这些功能可分为三个逻辑设备：（总线 0，设备 30；总线 0，设备 31；总线 1，设备 8）。

总线：设备：功能	功能描述
总线 0：设备 30：功能 0	到 PCI 桥接器的 Hub 接口
总线 0：设备 31：功能 0	到 LPC 桥接器的 PCI
总线 0：设备 31：功能 1	IDE 控制器
总线 0：设备 31：功能 2	USB 控制器
总线 0：设备 31：功能 3	SM 总线控制器
总线 0：设备 31：功能 4	USB 控制器#2
总线 0：设备 31：功能 5	AC‘97 音频控制器
总线 0：设备 31：功能 6	AC’97 Modem 控制器
总线 1：设备 8：功能 0	LAN 控制器

板上的附加的元件

在 D2 BASIC- CPU 上组装有两个板上 PCI 连接器，在板上 PCI 连接器上配有一 PCI-总线，用来与 POS 板组合。

第二个板上 PCI 连接器（与 C2-和 D1-CUP 板上的相同），或用来组合所选的在模块中的针脚，该模块最多有 2 个 PCI-插槽功能（双面）。

系统中还引入了 LAN 模块（3Com 和 Realtek）；目前正在开发一板上型 VGA/4-子模块，以及基于 PCI 的次级 VGA 控制器。

其它的基于 PCI 的子模块也在计划开发之中：

总线 1：设备 10：功能 0	板上型 LAN-子模块
总线 1：设备 12：功能 0	板上型 VGA/4-子模块

限制

- 应根据技术规定 2.0 来配置 PCI。
- 不支持 PCI 中的可高速缓存的存储器（在接口处没有 SBO#和 SDONE 信号）。
- 不支持 64 位扩展总线
- 不支持 JTAG/边界扫描针脚

即插即用

BIOS 通过对系统资源实施管理来支持即插即用（PnP）功能。系统中所使用的全部 I/O 地址、IRQ-通道及 DMA 通道等，都被标为保留和预留的资源用于 PnP-OS，另见 BIOS 技术规范。

运行模式

综述

D2 BASIC-CPU 能根据不同的操作系统来提供功率管理功能。

正常模式/备用模式

打开

在基于 D2-BASIC CPU 的系统中使用的是正常的 Flex ATX 电源。
备用电源 P5VSB 是经 AC 线路连接 PSU 提供的，此系统处于待工作状态（备用状态），打开此系统有多种方法：
打开系统的“正规”方式是激活位于系统正面处的临时转换开关。

➔ 快速按下此临时开关便能打开此系统。

为经 LAN 给系统上电，板上 PCI 控制器中配有“wake up”信号和备用电压 P5VSB。 此后可用 RTC 来打开系统。

关闭

系统可通过激活位于前面的临时开关，或控制软件来关闭。

➔ 按下临时开关保持 4 秒种以上，系统便被关闭。

电源故障

如果主电源（AC 输入）故障时间超过 20 毫秒，备用电压的损耗会引起系统进入省电状态。 主电源恢复后，系统会根据原先 BIOS 启动设置进行响应。如在 BIOS 设置中选择了“恢复”，系统会进入电源故障前进的状态，如在 BIOS 设置中选择“stay off”,系统会处于休息状态。

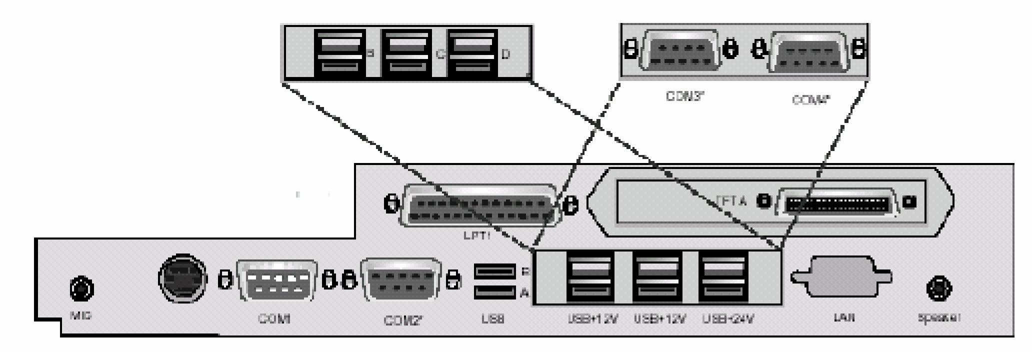
省电模式

省电模式支持以下事项：

- 处理器进入“触发模式”。
- 在确定的时间后，硬盘被关闭。
- 在规定的时间后，监视器被关闭。

连接外围设备

➔ 在与外围设备相连接时，应确保系统已关闭。



在主板上总共提供有四个串口：COM1-COM4，及用来连接显示器、组合式打印机、键盘、USB 设备及扬声器的接口，并还可与网络相连。

COM-接口

COM1

通过 COM1 串口可连接辅助的标准外设，应确保所用的辅助外设通过国家法律规定的 RFI 控制测试。

COM1-COM4*

根据系统配置，可将不带独立电源的扫描仪连到 COM2*、COM3*或 COM4*上（标准的设置为 COM3*）。而自带电源的秤应连接到 COM1 串口上。COM1 为一 9 针 D-sub 插头，而 COM2*-COM4*则为 9 针 D-SUB 插座。

应确保扫描仪连接器牢固地插入插槽中，以防可能出现的工作异常。

如果与 BEETLE 系统相连的秤不是由 Wincor 提供的话，应取得此秤的驱动软件许可。
如果安装了带有触摸屏功能的 TFT 适配器，COM1 或 COM2*接口将无效。

COM2*或 COM4*

根据系统配置，客户显示器既可与 COM2*连接，也可与 COM4*相连，所连的接口是 9 针 D-sub 插座。要确保客户显示器的连接牢固，以防可能出现的工作异常。同时插座提供供电。

COM3*

收银员示屏是与 COM3*串口相连的，此为 9 针 D-Sub 插座，应保证收银示屏牢固地拧在插座处，以防可能的工作异常。电源通过插座提供。
PIN-COM 接口的分配

COM1 是一 9 针 D-sub 连接器，它是一 RS232 标准接口，为凸型

针脚#	**COM1**
1	DCD1
2	RXD1
3	TXD1
4	DTR1
5	GND
6	DSR1
7	RTS1
8	CTS1
9	RI1

COM2*为 BETTLE 的标准 RS232 接口，通过 9 针 D-SUB 连接器（凹型）得到+5V 和+12V 电源。

针脚#	COM2*
1	P12VF
2	RXD2
3	TXD2
4	DTR2
5	GND
6	DSR2
7	RTS2
8	CTS2
9	P5VF

COM3*，4*为 BETTLE 的标准 RS232 接口，通过 9 针 D-SUB 连接器（凹型）得到+5V 和+12V 电源。

针脚#	**COM3***	**COM4***
1	P12VF P12VF	
2	RXD3 RXD4	
3	TXD3 TXD4	
4	DTR3 DTR4	
5	GND GND	
6	DSR3 DSR4	
7	RTS3 RTS4	
8	CTS3 CTS4	
9	P5VF P5VF	

CRT/TFT

可选用不同的适配器来连接不同的显示器。

CRT 适配器

如安装了 CRT 适配器，则可通过 CRT 适配器上的 15 针 D-sub 插座来连接任何一款 VGA 监视器（像 MO34）。电源则由位于 BETTLE 机壳后部的橡皮绝缘连接器提供。

CRT 接口连接器为一标准 15 针 HDD-SUB 连接器，为凹型。

针脚#	**CRT**
1	红
2	绿
3	蓝
4	NC
5	GND
6	GND
7	GND
8	5VFU
9	GND
11	NC
12	DDCSDA
13	FHSYNC
14	FVSYNC
15	DDCSCL

TFT Panel Link

使用 TFT Panel Link 适配器，可通过 40 脚的 1TDR-连接器与 BA72A（12"）或 BAT3A(15")的显示器相连。如果其中一个显示器连接了，则内置扬声器不能相连。

Panel Link 接口连接器为 40 脚的微型三带状连接器，为凹型。

针脚#	**TFT**	针脚#	**TFT**
1	GND 2		TX2+
3	TX2 屏蔽	4	TX2-
5	P12V 6		GND
7	TX1+ 8		TX1 屏蔽
9	TX1- 10		GND
11	P12V 12		P12V 屏蔽
13	P12V 14		TXD
15	触摸屏蔽	16	RXD
17	FPEN 18		TX2+
19	TX0 屏蔽	20	TX0-
21	P5V 22		P5V
23	TXC+ 24		TXC 屏蔽
25	TXC- 26		无线传呼输出
27	NC	28	NC
29	NC	30	NC
31	NC	32	NC
33	NC	34	NC
35	NC	36	NC
37	NC	38	NC
39	NC	40	NC

VGA/4 LCD

VGA/4 LCD 控制器配有二个 26 针微型三角带状连接器。

LCD 显示器 1 操作员/高端数据		**LCD 显示器 2** 客户/低端数据	
针脚#	信号：	针脚#	信号：
1	+12V	1	+12V
2	+12V	2	+12V
3	**LD3**	3	**UD3**
4	**GND** （v.LD3）	4	**GND** （v.UD3）
5	**LD2**	5	**UD2**
6	**GND** （v.LD2）	6	**GND**（v.UD2）
7	**LD1**	7	**UD1**
8	**GND** （v.LD1）	8	**GND**（v.UD1）
9	**LD0**	9	**UD0**
10	**GND** （v.LD0）	10	**GND**（v.UD0）
11	**UD3**	11	**LD3**
12	**GND** （v.UD3）	12	**GND** （v.LD3）
13	**UD2**	13	**LD2**
14	**GND**（v.UD2）	14	**GND** （v.LD2）
15	**UD1**	15	**LD1**
16	**GND**（v.UD1）	16	**GND** （v.LD1）
17	**UD0**	17	**LD0**
18	**GND**（v.UD0）	18	**GND** （v.LD0）
19	**LP**	19	**LP**
20	**GND** （v.LP）	20	**GND** （v.LP）
21	**SCL**	21	**SCL**
22	**GND** （v.SCL）	22	**GND** （v.SCL）
23	**M**	23	**M**
24	**GND**（v.M）	24	**GND**（v.M）
25	**FLM**	25	**FLM**
26	**D Off**	26	**D Off**
Shell		Shell	

LAN 10/100

如安装有网络适配器，系统可经 POS 终端的后面板连接到 10/100M 局域网上，如果没有安装上 LAN 适配器或控制器时，后面板的此位是虚掩的。

LAN10/100 接口连接器是一 8 针脚的 RJ45 连接器。为凹型。

针脚#	信号
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	NC
5	NC
6	RD-
7	NC
8	NC

麦克风

麦克风连接器为一 3.5mm 的 5 针“立体插座”。

针脚#	信号 **MIC**
1	GND
2	MIC
3	NC
4	HIGH
5	GND

线路输出

线路输出连接器为一 3.5mm 的 5 针“立体插座”。

针脚#	信号输出
1	AGND
2	LOR
3	NC
4	LOL
5	NC

线路输入

线路输入连接器为 3 针接头。

针脚#	信号 **CD**
1	LIL
2	LIR
3	AGND

CD-音频

CD 连接器为 4 针接头。

针脚#	信号 **CD**
1	AGND
2	CDIL
3	AGND
4	CDIR

SPK

POS 系统可连接外置扬声器。

USB1/USB2

USB 接口可提供二个下行端口，它们分别为高速 USB 外设提供 12MHz 数据速率，为低速 USB 外设提供 1.5MHz 数据速率。系统可以通过配置三个供电型 USB 接口（12V/0.5A，12V/1.5A 和 24V/2A）来取代 COM3* 和 COM4*串口。电缆只能连至标有 DP-1 或 DP-2 的 24 伏连接器上。只有配有屏蔽电缆的设备才能连接到 USB 接口上。

USB1 和 USB2 是标准的 USB 端口，连接器序列 A。

针脚#	**USB1**	**USB2**
1	P5VF P5VF	
2	U1D- U2D-	
3	U1D+ U2D+	
4	+GND GND	

USB2Plus, USB3Plus. USB4Plus

USB 端口另外带有 12V 或 24V 电源线。

- USB2Plus，USB3Plus 型的 BERG 74239-100
- USB4Plus 型的 BERG 74239-100（12 伏型）
- USB4Plus 型的 BERG 74239-200（24 伏型）

针脚#	**USB2Plus**	**USB3Plus**	**US4Plus**
1	P5VF	P5VF	P5VF
2	USB2M	USB3M	USB4M
3	USB2P	USB3P	USB4P
4	GND	GND	GND
5	GND	GND	GND
6	P12VF P12VF	P12VF（	P24VF）
7	P12VF P12VF	P12VF（	P24VF）
8	GND	GND	GND

KYBD

在 BEETLE 系统中有一 6 针的微型-DIN 插座，用来与键盘相连。连接要牢固以免以后可能出现工作异常。键盘的供电也是通过此插座来实现。如果想将标准的 PC 键盘与 DIN 连接器相连，必须使用从当地 Wincor 办事处得到的特制适配器电缆。

带有 PS/2 接口的 BETTLE 键盘也连接到系统上。

针脚#	键盘/**E**
1	KD
2	MSD
3	GND
4	P5VF
5	KC
6	MSC

PS/2 鼠标

PS/2 可经由一 Y 型电缆连接到键盘连接器上。此电缆可从当地的 Wincor 办事处获得。

LPT1

标准的并口是用来连接组合式打印机的。
至于连接其它 POS 打印机及更多的 POS 外设（例如：现金抽屉），可通过随 BETTLE 系统提供的用户手册中查找到大量的资料。

LPT1 端口配有一标准的 25 针 Cannon 连接器。

针脚**#**	**LPT**	针脚**#**	**LPT**
1	STRBEN 14		AUTOFN
2	CEN D0 15		ERRORN
3	CEN D 16		INITN
4	CEN D 17		SLCTIN
5	CEN D 18		GND
6	CEN D 19		GND
7	CEN D 20		GND
8	CEN D 21		GND
9	CEN D 22		GND
10	ACKN 23		GND
11	PBUSY 24		GND
12	PE	25	GND
13	SLCT 26		

BIOS 设置

赛扬/奔 III 主板带有一 Phoenix BIOS 芯片，上面包含有有关系统的 RAM 设置信息。芯片起着处理器与主板上其它元件的接口作用。这章主要解释设置程序中所含的信息，以及如何按照系统配置来修改这些信息。

即使你没打算想立即去使用设置程序，在以后的使用过程中，你会需要改动系统的一些配置，例如使用密码和改动功率管理设置，这些都需要使用 BIOS 的设置程序来对系统进行重新的配置，以使系统能识别所做的修改，并记录在 CMOS RAM 中或 FLASH RAM。
赛扬/奔 III 处理器将会提供两种型号 BIOS：

标准 BIOS，在显示器中显示为 **WN STD xx/yy**。而 **POS BIOS** 在显示中显示为 **WN POS xx/yy**。

可以看出，两种 BIOS 的区别是显而易见的，我们将在下面分别给予解释。

标准的 BIOS

系统的 BIOS RAM 中包含有设置用程序。系统在启动时会给用户提供运行此程序的机会，即出现在上电的自测（POST）阶段。按下<F2> 便可调用设置用程序。如果上述键按得稍晚一些，系统会继续往下执行其例行测试程序，这样你便无法访问设置程序，如你非得访问，只好重新启动系统，方法是同时按下<Ctrl>,<Alt>和<Delete>键；也可以通过关上系统，然后再打开的方式来重新启动系统（只能在第一种方式不奏效时才使用此方式）。

➔ 本文所述的 POS 专用元件（例如：NVRAM、存储器卡、一些 POS 显示器），标准 BIOS 设置是不支持的。这些元件只有用 POS BIOS 来提供支持。

设置程序的设计是使用起来越简单越好，它是一菜单驱动的程序，你可通过各级子菜单进行浏览，并通过选取预设好的参数来进行选择操作。

当你调用设置程序时，屏幕上会出现主程序菜单，你会在下面几页中读到大量有关设置项的说明。

➔ 由于 POS 软件不断的更新，以下所述的显示内容仅作参考，与你所用之系统可能会有出入。

BIOS 主菜单条

主菜单位于屏幕的最上方，它有以下各部份组成：

MAIN	使用该菜单可改变基本的系统配置
ADVANCED	使用该菜单可使高级功能生效，将其改变。
SECURITY	使用该菜单可使监视器口令生效。
POWER	使用该菜单可进行功率管理功能配置并使其生效。
BOOT	使用该菜单可配置默认的系统设备，用来对操作系统进行定位和装载。
EXIT	使用该菜单可退出设置菜单，或定义退出此菜单的方式。

访问某一菜单项的方法是用左、右箭头键来选择，直到所需的项为高亮度显示为止。

图例菜单条

你会注意到，在设置程序屏幕的底部有一图例条，在图例条中的键会引领你通过各种设置菜单，下表所列的是在图例的各种键，及其对应的选项和功能。

导航键	功能描述
<F1>	在 BIOS 设置屏幕中的任何地方，能得到总的帮助显示屏。
<Esc>	通过子菜单可跳到 Exit 菜单，或返回到主菜单。
←或→（位于小键盘上）	选择左、右菜单项
↑或↓（位于小键盘上）	人最上到最下的菜单项选择
-（减法键）	自高亮度域的值开始，向后滚动
+（加法键）	自高亮度域的值开始，向前滚动
<Enter>	选中所选的处在高亮度区域的菜单
<Home> 或<PgUp>	将光标移至首域
<End> 或<PgDn>	将光标移至末域
<F9>	将默认的配置下载至设置程序中
<F10>	保存更改并退出设置程序。

总的帮助

除了专项的帮助视窗外，BIOS 设置程序还提供一总的帮助屏幕，在任何屏幕状态下，只要按下<F1>或<Alt> + <H>组合键，便可调到主菜单屏幕。在主帮助屏幕上列有各种图例键，每个键都有选项和功能。

滚动条

帮助视窗的右侧出现滚动条是表示还有更多的信息无法在一个屏幕上显示。可使用<>PgUp 和<PgDn> 或向上和向下箭头键来滚动显示整个帮助信息。

按下<Home>键显示第一页，按<End>键转到最后一页。想退出帮助窗口，按<Enter>或<Esc> 即可。

子菜单

在某个区域的左侧，我们可以注意到有一个指向为右的指针符号，它表示从此区域可以启用子菜单，子菜单中包含此区域中一些参数的附加选项，只要将高亮度移至此区域按下<Enter>即可访问此子菜单。使用图例键进入某数值并移入要查的子菜单所在域。返回主菜单只需按<Esc>即可。

想要熟悉每个图例指针及其相应的功能，需要花上一定的时间，并要实践，即浏览一下整个的菜单及其对应的子菜单。如无间做了不想要改动，可按<F9>热键，回到默认的设置中去。在遍游整个设置程序期间，会注意到，在每个菜单的右边会出现针对某项的具体帮助信息窗口，窗口中的文本文件是当前高亮度区域的帮助内容。

菜单屏

一旦访问到设置程序，便出现以下示屏：

8086/1130Rev. ID	04
8086/2440Rev. ID	05
系统时间	[08：14：46]
系统时期	[12/20/1999]
图例磁盘 A：	[1.44MB 31/2”]
图例磁盘 B：	无效
➢ 一级主	[1090MB]
➢ 一级从	无
➢ 二级主	无
➢ 二级从	无
系统存储器	125MB

8086/1130Rev. ID、8086/2440Rev. ID

此域所示的 i815 芯片组的修订版号，这只是一个显示域。

系统时间（XX：XX：XX）

选定特定的系统时间（通常为当前时间），格式为小时、分、秒。时分秒的有效值为：时（00 到 23）、分（00 到 59）秒（00 到 59）。使用<Tab>或<Shift>+<Tab>键在时分秒区域之间移动。

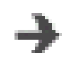
系统日期（XX/XX/XXXX）

选定特定的系统日期（通常为当前日期），格式为月、日、年。月日年的有效格式为：月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（直到 2079 年）。使用<Tab>或<Shift>+<Tab>键在月日年区域之间移动。

图例磁盘 A:（1.44M 3.5”）、图例磁盘 B;（无效）

该区域记录着安装在系统中的软盘驱动器符号，配置选项为：[无效][720K，3.5in][1.44M,3.5in]。

一级和二级主/从



注：在试图配置硬盘驱动器时，应确保已有制造商提供的相应配置信息，如配置不正确，会导致系统不认得已安装的硬盘。选择<Auto>BIOS 会自动检查驱动器的类型。

类型	<Auto>
CHS 格式	
磁道柱面	[2112]
磁头	[16]
扇区	[63]
LBA 格式	
扇区总数	2128896
最大容量	1090MB
多扇区转换	8 扇区
LBA 模式控制	有效
32 位 I/O	无效
转换模式	快速成 PIO 4
超 DMA 模式	无效
SMART 监视器	

类型[Auto]

选择[Auto]自动检测硬盘驱动器，如检测成功，正确的值会填入下面的子菜单；如不成功，说明所用的硬盘不是太老就是太新，这时应更新 BIOS 或用手工的方式输入各项硬驱参数。

- 当 IDE 硬盘驱动器的参数输入进 BIOS 后，新的 IDE 硬盘驱动器必须进行分区（例如使用 FDISK），接着进行格式化，然后方可读写数据。一（初）级的 IDE 硬盘必须有自己的设置（也可使用 FDISK 来完成）。

类型区域的其它选项：[none]使 IDE 驱动器无效

- 重要事项：如要你的驱动器已在以前的老的系统中格式化过，则将检测到不正确的参数，这时可用手工的方式输入正确的参数，如果此时不需要硬盘中所存在的数据，可对其进行低级格式化处理。在硬盘格式化时，如果所列的参数与使用中的参数不符，则该硬盘将为不可读。如果自动检测的参数与该硬盘应使用的参数不匹配，用户必须用手工的方式在[User]设置中输入正确的参数。

[User]——用户自定

用人工的方式输入磁道柱面数、磁头数、和每磁道的扇区数，详情可参考驱动器文件或驱动器上面的标识。如果未安装驱动器，或已将驱动移去而没有更换的话，可选择[None]。

磁道柱面

此用来配置磁道柱面数，请参考驱动器文件以便输入正确的数值。

- 要想改变此区域中的内容，区域类型必须设为[User]。

磁头

此用来配置读/写磁头数，请参考驱动器文件以便输入正确的数值。

- 要想改变此区域中的内容，区域类型必须设为[User]。

扇区

此用来配置每磁道的扇区数，请参考驱动器文件以便输入正确的数值。

- 要想改变此区域中的内容，区域类型必须设为[User]。

最大容量

该区域显示的是 BIOS 通过所有输入的信息自动计算出来的驱动器的最大容量。

多扇区转换（最大）

此项可自动确定驱动器所支持的每块的最大扇区数,此域可用手工的方式来完成,注:如采用自动配置，此值可能达不到驱动器的最大值。请参考随附的硬盘说明来确定选项，并用手工完成配置。

➔ 要改变此区域，域的类型应设为[User]，配置选项：[无效][2 扇区][4 扇区][8 扇区] [16 扇区]。

LBA 模式控制[有效]

在此域中选择硬盘驱动器类型，当逻辑块寻址有效时，可使用 28 位的硬盘驱动器寻址方式，而无需考虑磁道柱面、磁头或者扇区数。注：逻辑的块寻址会降低硬盘的访问速度。然而对于存储容量大于 504MB 的硬盘来说，LBA 模式是必须的。配置选项：[有效][无效]

32 位 I/O [无效]

设置该域可使 32 位的 IDE 数据转换有效或无效。配置选项：[有效][无效]。

PIO 模式

该选项能让你为 IDE 设备选择 PIO（程序输入/出）模式。模式 0 至模式 4 依次可将性能提高。配置选项：[标准][快速 PIO 1] [快速 PIO 2] [快速 PIO 3] [快速 PIO 4] [FPIO 3/ DMA 1] [FPIO 4/ DMA 2]。

其它类型的选项有：

■ IDE CD-ROM 驱动器的[CD-ROM]

使用图例键选择此子菜单后，可通过按<Esc>键来返回到主菜单。当主菜单出现时，屏幕上就会出现刚配置好的硬驱容量。

SMART 监视器

此域所示的是可用的 SMART（自行监视、分析、报告技术）系统的信息，它采用的是内部硬盘驱动监视技术。此域为只读。

已安装的存储器（XXX MB）

此显示的是系统在引导期间所检测到的提高扩展存储器的数量。这里的数据不需要改动，此仅为显示数据。

高级菜单

复位配置数据	[无]
扬声器音量	[中间]
局部总线 IDE 适配器	[两个]
SMART 设备监视	[无效]
PS/2 鼠标	[无效]
大磁盘访问模式	[DOS]
长效的 USB 支持	[有效]
ISA 图形设备	[无效]
视频引导设备	[板上]
板上 LAN BootProm	[有效]
快速引导模式	[无效]
➢ I/O 设备配置	
➢ PCI/PNP ISA UMB 区域排它性	
➢ PCI/PNP ISA IRQ 区域排它性	
➢ DEMI 事件登记	

复位配置数据[No]

选择[yes]将去除存储中 ESCO（扩展系统配置数据）这部份的配置数据，它保存的是非 PnP 插入设备的配置选项：[No][Yes].

➔ 如在增减系统的配件部件时遇到问题，聪明之举是选择一次[Yes]选项，它可让 BIOS 重新配置已有的硬件资源。

扬声器音量[中]
此域用来控制已安装的扬声器音量，配置选项：[高][中][低]。

局部总线 IDE 适配器[两个]
选择该项可使 IDE 主通道、辅助通道、及双双有效，或均无效。
配置选项：[双双有效][主通道][辅助通道][无效]

SMART 设备监视[无效]
该域控制着 SMART（自行监控、分析、和报告技术）的有效性，它采用的是内部硬盘驱动监控技术，配置选项：[无效][有效]

PG/2 鼠标[无效]
在默认设置下，IRQ12 留着安装扩展卡，无论是否检测到 PS/2 鼠标，[无效]总是留给 IRQ 12 的。配置选项：[无效][有效]。

大磁盘模式[DOS]
对于 UNIX，Novell netware 或其它操作系统，只能选择[其它]，而对于 Dos 或 Windows，则应使用默认值[Dos]。配置选项：[Dos][其它]

长效 USB 支持[有效]
主板支持通用串行总线（USB）设备。默认值为[无效]，此时无论是否用 USB 设备，USB 控制器总是无用的。要使 USB 控制器有效，应借助运行与此相应的操作系统（像 Windows 98 等）来实现。如点在[有效]处，BIOS 处的长效 USB 支持将启动。这时便可使用 USB 键盘来启动配置设置，或使用标准的 DOS 运行环境。如喜欢用 USB 软盘或光盘来引导系统，则必须使该设置点有效，如 BIOS 检测到 USB 设备后，应将引导次序切换到相应的设备上。
配置选项：[无效][有效]。

已安装的 ISA 图形设备[无]
一些非标准的 VGA 卡一般不能正确地显示色彩。[是]的设置可以纠正此问题。否则，保留着默认的设置[否]。
配置选项：[否][是]。

引导-视频设备[板上]

主板上有一板上视频适配器，如果计算机上另外安装有 PCI VGA 卡，此域允许选择主显卡，使用默认值[板上]时，只有当未检测到板桥接装置时. PCI 卡具有优先。[PCI-插槽]使用 PCI VGA 适配器作为主卡，配置选项：[板上][PCI-插槽] 。

板上 LANBootProm [有效]

如果安装有 LAN 子模块，该点可开关此处的 PXE PROM。配置选项：[有效][无效]

快速引导模块[无效]

此设置可明显地提高系统的引导进程。
配置选项：[无效][有效]。

I/O 设备配置

串口 A	[有效]
基本 I/O 地址 IRQ	[3F8/IRQ4]
串口 B	[有效]
基本 I/O 地址 IRQ	[2F8/IRQ3]
并口	[有效]
模式	[双向]
基本 I/O 地址	[378]
软盘控制器	[有效]
触摸屏路由选择	[无路由选择]
IRQ-路由选择 COM3 COM4	[COM3-I10 COM4-I10]

串口 A [有效]，串口 B [有效]

此域可直接配置串口，使用[无效]时，端口便被关闭，配置选项：[无效][有效]。

基本的 I/O 地址
此域通过固定的板上串行控制器，结合所使用的中断来设置地址。串口 A 和串口 B 必须使用不同的地址。配置选项：[3F8/IRQ 4] [2F8/IRQ 3] [3E8/IRQ 4] [2E8/IRQ 3]

并口[有效]
此处的配置选项与两个串口是一样的。
配置选项：[无效][有效]

模式[双向]
此域允许你使用并口的运行模式。
配置选项：[双向][EPP][ECP]

基本 I/O 地址
此域为板上的并口连接器设置地址。
配置选项：[378][278][3BC]

软盘控制器[有效]
此域可激活软盘接口，或使其无效。
配置选项：[有效][无效]

触摸屏路由选择[无路由选择]

使用触摸屏时，应通过硬件的线路，而非 COM1 或 COM2，来将其连至串口。
配置选项：[无路由选择][连至 COM1] [连至 COM2]

IRQ 路由选择至 COM3 COM4 [COM3_I10] [COM4_I10]

只有当安装了板上-COM3-COM4_卡的时候此域才可用。COM3 和 COM4 串口通过软件配置选择到 IRQ10/IRQ11 处。你可选择将 COM3 选择至 IRQ10 处，也可用无路由选择（或将 COM4 选择至 IRQ11 处，也可用无路由选择）。或者可让 IRQ10 共享 COM3 和 COM4。
配置选项：[COM3___COM4___] [COM3___COM4___I11] [COM3___I10 COM4___I10] [COM3_I10__COM4___] [COM3_I10__COM4___I11]

➔ 参考“PCI/PNP ISA IRQ 资源排它”来保留适当的 IRQ。

PCI 配置

PCI/PNP ISA UMB 区或排它性

此域允许你设置一些存储区域作为[预留]给长效 ISA 卡，它将使用位于 CC00 和 DFFF 这段地址处的存储空间。如你有此卡，并且不想用 ICU 来确定其地址范围，则可从以下的五个选项中选择 1 个或更多的存储地址。
配置选项：[可用][预留]

CC00-CFFF：	[可用]
D000-D3FF：	[可用]
D400-D7FF：	[可用]
D800-DBFF：	[可用]
DC00-DFFF：	[可用]

PCI/PNP ISA IRQ 区域排它性

这些区域说明所示的各区域的 IRQ 是否由长效[非-PNP]ISA 卡使用。默认值既可表示所示的 IQR 未用，也可表示正在使用 ISA 配置程序（ICU）来确定 ISA 卡用的是不是 IRQ，如果安装的是需要专用 IRQ 的 ISA 卡，而你又没有使用 ICU 时，则必须将此 IRQ 的域设为[预留]。配置选项：[可用][预留]。

➔ 由于出于内部之需，BEETLE 系统需要 IRQ9--11 中的一个 IRQ。故绝不可预留所有三个 IRQ（9-11），这三个中至少要有一个设置为[可用]。如在选择[可用][预留]后有碰到系统配置的问题时，使用高级菜单中的“恢复数据配置”功能来清除系统配置。

IRQ 3	[可用]
IRQ 4	[可用]
IRQ 5	[可用]
IRQ 7	[可用]
IRQ 9	[预留（见“注意”）]
IRQ 10	[预留（见“注意”）]
IRQ 11	[可用]
IRQ 12	[可用]

DMI 事件登记

事件登记容量	可用空间
事件登记有效性	有效
观察 DIM 事件登记	[Enter]
清除所有的 DIM 事件登记	[Nol]
事件登记	[有效]
将 DIM 事件标为读	[Enter]

桌上管理接口（DIM）是企业计算机的一种管理方法，系统管理人员可使用 DIM 来获得诸如型号、处理能力、工作状态、安装数据及其它有关系统部件的信息。事件登记是位于非易失性存储元件中的固定长区域内。

观察 DIM 事件登记[Enter]

此设置点的用处是显示已记录的 DIM 事件，像缺损的软盘驱动控制器等诸如此类的事件。如果这里存有某一错误，每当系统启动时，BIOS 总显示一次相关的信息。

清除所有的 DMI 事件登记[No]

使用该点可用手工的方式清除所有的已存储的 DIM 事件。

事件登记[有效]

如果不使用 DMI 事件登记，可能会关掉出错记录功能。

将 DIM 事件标为读[Enter]

如你不喜欢每当系统启动时，BIOS 都显示出错信息，但又期望记录下出错，可将所有的事件标为读，则在下次系统启动时，BIOS 将不再会显示此类信息。

安全菜单

管理器密码是：	清除
设置管理器密码	[Enter]
处理器序列号	[无效]

设置管理器密码

此域允许设置密码，方式是将此域置为高亮度，然后按回车键，接着输入密码后按回车键。密码最可输入 8 个数字，符号和其它字符均将被系统所忽略。最需再一次输入所设的密码及回车键，以便确认。现在密码设为[无效]，密码允许访问 BIOS 设置菜单。

要清除密码时，将此域置于高亮度，按下回车键，设密码时的对话框将出现在屏幕上，一旦直接按回车键，密码便被设为[无效]。

处理器序列号

只有当主板上安装的是奔腾 CPU 时，才显示出该设置点。部份软件包为保护其软件会读到处理器的序列号。

功率菜单

可使用功率菜单来降低功耗。当系统不工作超过设定的时间后，该功能会关上视频显示器和硬盘。

功率状态	[处于关]
节省	[无效]
备用暂停	[无效]
定时恢复	[无效]
恢复时间	[无效]
Modem 振铃时恢复	[无效]
LAN 叫醒	[无效]
➢ 硬件监视	

功率状态[处于关]
选择当系统供电中断时，是否要重新引导。[处于关]系统直接就被关闭了，而选择[恢复]时，如掉电前系统处于工作状态，系统会重新被引导启动。如果选择的是[上电]，则当总电源从开转换到关后，系统再次启动。配置选项：[处于关][恢复][上电]。

省电[无效]
该域实际上起到了功率管理模式的主控作用。[无效]将例该功能无效。而[有效]则允许设置电力备用暂停从无效到 8 分钟。配置选项：[无效][有效]

定时恢复[无效]
它允许系统自动上电，你可将系统配置为在一定时间后上电，叫醒时间设置区就在此域的下方，配置选项：[无效][有效]

Modem 振铃时叫醒[无效]
它可选择当 BEETLE 系统处于软关闭状态下接收到 Modem 呼叫时，是否对 BETTLE 进行上电。

➔ 注：BETTLE 只有当系统和应用程序处于完全工作状态时才能收发数据，因此第一次试呼时便无法连接。当 BETTLE 处于关状态时，应先关上 Modem，再接着将其打开，这样可启动系统，使其加电。配置选项：[无效][有效]

LAN 叫醒[无效]
通过选择此项，可通过网络发送一叫醒帧或信号来引导 BETTLE 系统，配置选项：[无效][有效]

硬件监视

CPU 温度：	44℃
CPU 风扇转速	4448rpm
电源风扇转速	2766rpm
+VCC DUA 伏特	5.29V
-12V 伏特	13.66V
+12V 伏特	12.67V
+VCC 伏特	5.29V
+3.3V 伏特	3.20V
+3.3V DUA 伏特	3.45V
+1.8V 伏特	1.90V
+VCC ID 伏特	1.85V
+VBatt 伏特	3.13V

CPU 温度（xx C）
板上的硬件监视器能检测主板和 CPU 的温度（仅支持处理器）。

CPU 风扇转速电源风扇转速（xxxxrmp）
板上的硬件监视器能检测到 CPU 风扇及电源风扇的每分转速（rmp）。系统中的风扇能被自动测得。

一些电压（xx.xxV）
板上的硬件监视器能测得板上整流器的输出电压。

引导菜单

+可移去的设备
+硬盘
CD-ROM 驱动
网络引导

引导菜单允许你使用上下的箭头键，来选择四种引导设备，通过使用<+>或<space> 键可使用设备升级，通过<->键，则可使设备降级。设备的升降级的变化，反映的是当系统上电时，被寻找作为引导设备的优先级别。

退出菜单

退出 保存改变值
退出 放弃改变值
装载默认设置值
放弃改变
保存改变

一旦你在设置程序中的各级菜单中选择完毕后，应保存这些变动并退出设置状态。选择菜单条上的退出项，以显示以下菜单：

- 选择<Esc>键不退出此菜单。你必须选择菜单中的选项或从图例条中的<F10>来退出此菜单。
-

退出 保存修改

如果完成选择后，从退出菜单中选择此项，便可确保将所选的值存放到了 COMS RAM 中，COMS RAM 由板上的电池提供持续的电能，故即使 BEETLE 被关闭，它仍正常工作。一旦选择了此项，便要回答确认，应选择[是]来保存修改并退出。

退出放弃修改

只有当你不想要保存所作的修改时，才可使用该选项。如果改变的是域中的内容，而不是系统日期、时间，或密码时，系统在退出前，需要确认回答。

装载设置的默认值

此项允许为设置菜单的每个参数装载默认值。当选择此选项或按<F9>后，系统便需要确认，选择[是]来装载默认值，此时便可以选择退出保存修改，或在保存前再作其它的改动，然后将其存入非易失 RAM 中。

放弃修改

使用该选项可放弃所做的选择，并恢复以前所保存的值。一旦选择该项，系统便要求确认，选择[是]后，修改被放弃，以前保存的值被装载。

保存修改

此项允许在不退出设置程序的情况下保存所选的值，接着可返回到其它的菜单中继续进行修改。选择了此选项后，所有的选择将被保存，此时同样需要确认，当选定[是]后，所有的修改便被保存进非易失性 RAM 中。

POS BIOS

设置属于 BIOS 的内部组成部份，它与 BIOS 的 Flash ROM 合在了一起。目前，设置可由以下方式来启动：

- 在 POST 测试阶段按下<2>键，
- 在最后的嘟声时，同时按下<ctrl>+ <Alt>+ <ESC>.
- 将 POS 键盘处的键销设为 T 或 4
- 如果配置不正确（POS 文本文件会出现）时，按<2>键。

由于输出既可显示在 4 行的 VFD 示屏上，也可显示在 VGA 屏幕上，此设置信息可适应 VFD 的显示格式（4 行 X20 个字符）。

不同的图形卡都有一固定的优先级。长效 VGA 图形卡具有最高的优先级，也就是说，不管是否存在其它的显卡，所有的输出都被送至此屏幕适配上。各优先级如下：

最高优先级：	长效 ISA VGA 卡
	PCI VGA 卡
	板上图形
最低优先级：	外置 VFD 显示器

→ 如果其它的 VGA 板找不到，输出将被送至 VFD。

要安装 IDE 硬盘，设置程序中应安装有自动配置模式，各参数可从磁盘中读得并保存在 COMS RAM 中，如果硬盘是加强性的并具有高速传输模式，BIOS 将会检测到此性能并使其自动有效。
下面将详细介绍各种的显示屏幕：
输出项将分布在多个示屏中，不过在可能的情况下，有关系的一组功能将尽量用一屏显示。

设置程序一开始显示的是有关的版权信息，紧接着的是帮助示屏。

```
Copyright(C)
WN 1992 - 2001
Setup Rel. 6.02
07/17/2001
```

```
Reboot      with (7)
Help        with (5)
Enter Setup w. (2)
```

如果按下一步<2>键，将进入到设置对话框中。

时间和日期

首先显示的是时间和日期，时间是每秒更新的，日期行却始终保持不变的，即使时间从 23；59；59 跳到 00；00；00 也是如此。而在内部的实时时钟中，日期却按正常规律改变着。当你再次移动指针时，日期便会刷新。

这两行的下面是二条进一步的帮助信息行，左边的是告诉你如何从一个设置屏幕进入下一设置屏幕，右边的则是指出用什么键来改变数值。

```
Time  12:34:56
 Date  Jul 28 2001
 (8)Prev   (6)Incr
 (2)Next   (4)Decr
```

扬声器的音量

通过此屏可以调节安装在 PC 内的扬声器的音量。这里设有三种选择：高、中、低。

```
Speaker Volume
    Middle
(8)Prev    (6)Incr
(2)Next    (4)Decr
```

A 驱/B 驱

此屏用来记录安装在系统内的软驱类型。存储卡驱动也可在此规定为一可选的驱动器。提供给 A 驱和 B 驱的可能选项为；*720KB*、*1.44MB*、*MEM*-卡、和不安装。

```
FD A         1.44MB
FD B Not Installed
 (8)Prev    (6)Incr
 (2)Next    (4)Decr
```

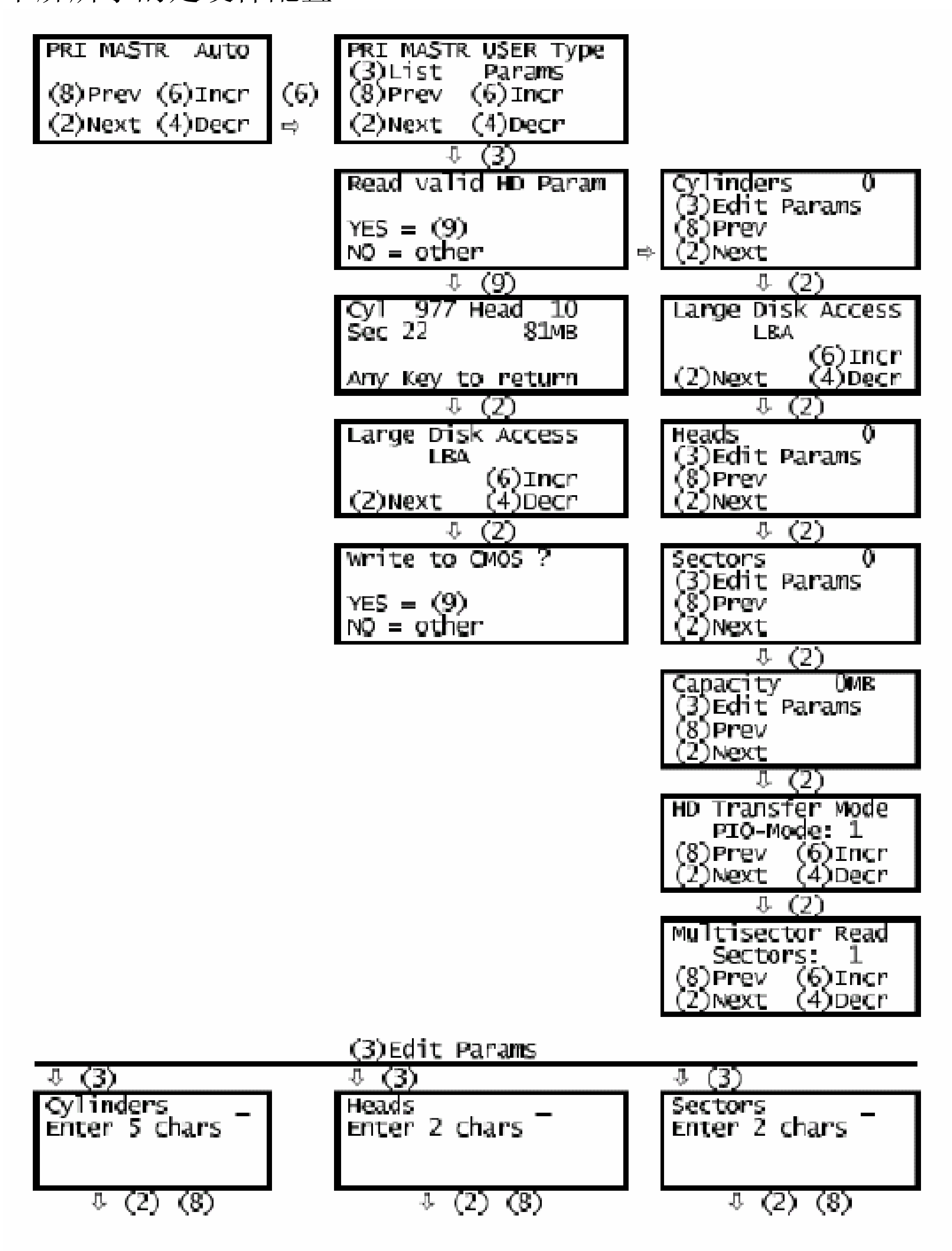
硬盘

此域记录的是有关已安装的硬盘的技术说明。板上 IDE 连接器提供有主从通道，最多可连接四个 IDE 硬盘或其它 IDE 设备。每个通道最多可支持二个硬盘，其中一个为主而另一则为从。所有驱动器的可选项有：自动、用户、或无。使用自动时，可在系统引导期间，对配置进行自动的设置和检测。

```
PRI MASTR    Auto

(8)Prev  (6)Incr
(2)Next  (4)Decr
```

下屏所示的是硬件配置


PRI MASTR Auto
(8)Prev (6)Incr
(2)Next (4)Decr
(6)
PRI MASTR USER Type
(3)List Params
(8)Prev (6)Incr
(2)Next (4)Decr
(3)
Read valid HD Param
YES = (9)
NO = other
(9)
Cyl 977 Head 10
Sec 22 81MB
Any Key to return
(2)
Large Disk Access
LBA
(6)Incr
(2)Next (4)Decr
(2)
Write to CMOS ?
YES = (9)
NO = other
Cylinders 0
(3)Edit Params
(8)Prev
(2)Next
(2)
Large Disk Access
LBA
(6)Incr
(2)Next (4)Decr
(2)
Heads 0
(3)Edit Params
(8)Prev
(2)Next
(2)
Sectors 0
(3)Edit Params
(8)Prev
(2)Next
(2)
Capacity 0MB
(3)Edit Params
(8)Prev
(2)Next
(2)
HD Transfer Mode
PIO-Mode: 1
(8)Prev (6)Incr
(2)Next (4)Decr
(2)
Multisector Read
Sectors: 1
(8)Prev (6)Incr
(2)Next (4)Decr
(3)Edit Params
(3)
Cylinders
Enter 5 chars
(2) (8)
(3)
Heads
Enter 2 chars
(2) (8)
(3)
Sectors
Enter 2 chars
(2) (8)

如上图所示，有二种基本的可能性：

- 根据 IDE 硬盘的技术文件中所列的参数，用手工的方式输入配置项。
- 通过读取设置程序中的各参数实现对 IDE 硬盘的自动配置。

从 IDE

通过该选项可使 IDE 端口有效或无效。如果此端口有效，则可见到像主 IDE 端口一样的从端口设置屏幕。

```
   Secondary  IDE
      Enable
 (8)Prev    (6)Incr
 (2)Next    (4)Decr
```

并口模式

该域允许调协板上的并口连接器，还可选择：标准的、EPP、ECP。如安装的是带并口的 I/O 卡，应确保地址分配中没有冲突、否则，当在引导操作系统前，通过<7>确认有出错信息后，板上的端口将会无效。并口的硬件参数为是，地址：378h，IRQ7 和 DMA 1。

板上的串口 1（地址：3FBh/IRQ4）或端口 2（地址：2FBh/IRQ3）将自动无效，例如，如果将诸如 Modem 卡此类的设备的 COM 串口插入到 ISA 通道中时。

以下的信息是提供给高级用户的，其它方面的功能也不常用。

```
      LPT1  Mode
      Standard
 (8)Prev    (6)Incr
 (2)Next    (4)Decr
```

此为一信息显示示屏，让你进入通常不用的设置区域。

```
  Special Functions
  following  ---->>
(8)Prev
(2)Next
```

8086/1130 修改号：**ID**，**8086/2240** 修改号 **ID**

此区域所示的是 i815E 芯片组的修改号，只是显区域。

```
8086/1130 Rev. ID: 04
8086/2240 Rev. ID: 05
 (8)Prev
 (2)Next
```

不同的视频适配器

主板上已带有板上图形适配器，如果此时计算机上又另加了一 PCI VGA 卡，该区域将允许你选择其中一个人作为主显卡。默认值[板上]将允许，在没有检测到板上桥接电路时，PCI 卡为优先。[PCI-卡]可使 VGA 适配器卡作为主卡。

```
  Dflt Video Adapter
     OnBoard VGA
(8)Prev  (6)Incr
(2)Next  (4)Decr
```

保存和恢复

此项允许在电源中断时[处于关]时，对系统进行重新引导，[保存和恢复]能在系统工作期间断电时，重新引导系统。第三项功能当主电源线从关到开后，启动系统。

```
Power State
Ignore
(8)Prev    (6)Incr
(2)Next    (4)Decr
```

长效 ISA 卡存储器地址

可项允许设置保留给长效 ISA 卡的基本地址。此地址使用 CC00H 到 DFFFh 中的任意一个存储器段。如果你有此卡，又没有用 ICU 来规定其地址域，则可从己有的选项中选择一个基本地址。如果用 ICU 来完成此项工作时，则可将 ISG 存储器地址定为默认设置[存在]。选项为： CO00h-CFFFh， D000h-D3FFh， D400h-D7FFh，D800h-DBFFh 和 DC00h-DFFFh。所有的地址均可设为预留和可用。

```
Legacy ISA Mem.Addr
(3)List Params
(8)Prev    (6)Incr
(2)Next    (4)Decr
```

PnP IRQ 资源

此域指出所显的每域之 IRQ 是否可用于长效 ISA 卡，它有两个选项：即可用和预留。第一个选项为默认的，可以表示所示的 IRQ 可以使用，或表示可用 ISA 配置应用程序（ICU）来确定 ISA 卡来使用 IRQ。如果安装了需使用专用 IRQ 的 ISA 卡，并且不使用 ICU 时，则必须将此 IRQ 选项设为预留。

The POS BIOS

```
PnP IRQ Resources
(3)List Params
(8)Prev    (6)Incr
(2)Next    (4)Decr
```

ISA 配置

本系统对使用 ISA（长效）卡是非常苛刻的，要使卡上的功能有效，所有被安装的卡上的资源必须在设置阶段登记。为使安装尽可能的容易，右从设置中的已知卡的清单中选择一长效卡。由于芯片组中对资源的限制，一个时间只能选择一个卡。

```
ISA Configuration
    Standard
(8)Prev    (6)Incr
(2)Next    (4)Decr
```

设置项中的已知卡

屏幕显示	所用的 I/O 资源
标准	270-277h; 310-31Fh; 3E8-3Efh
在跳接 IO1 开，跳接 IO2 开，跳接 IO3 开的 COM 板上。 （显示为跳接 O-O-O）	270-277h; 2E0-2E7h; 300-33Fh; 368-36Fh; 3E0-3Efh
在跳接 IO1 关，跳接 IO2 开，跳接 IO3 开的 COM 板上。 （显示为跳接 C-O-O）	270-277h; 300-34Fh; 3E8-3Efh
在跳接 IO1 开，跳接 IO2 关，跳接 IO3 开的 COM 板上。 （显示为跳接 O-C-O）	270-277h; 2E0-2E7h; 300-33Fh; 360-36Fh; 3E0-3Efh
ACCTON 1660	240-25Fh; 270-277h; 310-31Fh; 3E8-3EFh
定制扩展	需要专门的配置应用程序

最后的定制扩展输入项用来设置 BEETLE 系统中未知的 ISA 卡，以便提供支持。要使卡正常工作，应借助于 COMS-RAM 中的 ISA 配置应用程序。必须对 I/O 参数进行编程。做完后，该输入点被选择进入设置项以待运行。

如果安装有老式的 DSTN LCD 控制器或其它的 ISA 图形卡，以下的显示行仅为可视。另外，可以安装 AT BOARD 卡，但在 COM 板卡上的跳接配置应从默认转至 C-O-O（即所知的 IO1 关，IO2 开，IO3 开）。

DSTN-Controller	100-107h; 270-277h; 300-37Fh; 3C0-3DFh; 3E8-3EFh; 46E0-46FFh (memory resources are: A000-BFFFh; C000-CFFFh)

COM3/4 IRQ 路由选择

此域用来调整从 COM3 和 4 串行控制器出来的中断线走向（路由）。

```
Com3/4 IRQ Routing
   Com3_I10 Com4_I10
   (8)Prev    (6)Incr
   (2)Next    (4)Decr
```

下面所列的是可能的组合：

Screen Display	*COM3*	*COM4*
COM3_I10 COM4_I10	IRQ 10	IRQ 10
COM3_I10 COM4____	IRQ 10	NONE
COM3_I10 COM4_I11	IRQ 10	IRQ 11
COM3____ COM4____	NONE	NONE
COM3____ COM4_I11	NONE	IRQ 11

✪ 注意：当改变了 IRQ 路由以后，一定要适时调整 PnP 资源。

触摸屏

此域用来确定已安装的触摸屏的路由，只有当 LCD 示屏适应内部的桥接电路时，此点才有用。

```
TouchScreen Route
          None
   (8)Prev    (6)Incr
   (2)Next    (4)Decr
```

✪注意：当转换到 COM1 或 COM2 后，此串口便不得被其它设备使用。

板上 LAN BootROM

此输入项可开关板上 LAN 子模块（如果安装的话）处的 PXE PROM。

```
OnBoard LAN BOOTRom
         No
   (8)Prev    (6)Incr
   (2)Next    (4)Decr
```

恢复配置数据（复位）

所有的数据设置项（IRQ、DMA），以及 PCI 和 ISA PnP 卡的存储信息将被保存在非易失的 RAM 中，要清除这些信息，设定值为是，在系统下一次引导后，该值又会被设定为否。

```
Reset Config Data
         No
(8)Prev   (6)Incr
(2)Next   (4)Decr
```

HDD Smart(速码)监视器

此域可使 SMART（自选监视、分析和报告技术）系统有效，它使用的是硬盘驱动监视技术。

```
HDD Smart Monitor
          No
(8)Prev    (6)Incr
(2)Next    (4)Decr
```

清除 Coms 检查和

该域可直接控制设置项，当将此项设为是，并重新引导系统后，COMS 值被设为默认值。

```
Clear Cmoscheck sum
          No
  (8)Prev    (6)Incr
  (2)Next    (4)Decr
```

引导顺序

此域可确定系统从何处开始引导操作系统。

选项：A：然后 C：，C：然后 A：，或仅 C：。

```
Boot from
     A: then C:
 (8)Prev    (6)Incr
 (2)Next    (4)Decr
```

密码（口令）

此域允许设置密码，在输入密码前应按<6>或<4>键。接着打入 6 个字符，符号或其它的键系统均不认。密码必须要确认。

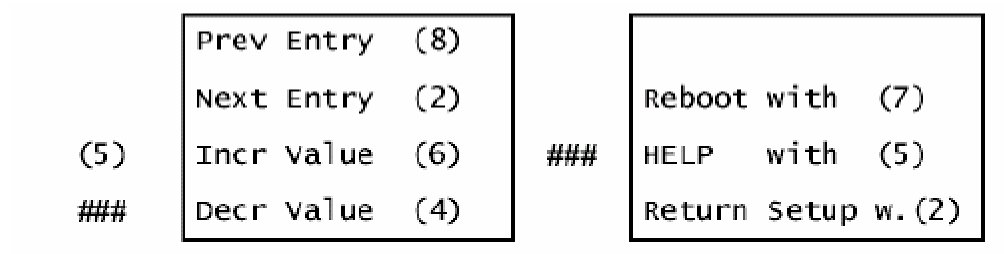
当输入了密码后，当未输入已存的密码时，是无法启动设置项的。要清除密码请按<6>或<4>。

```
        Password
           NO
    (8)Prev    (6)Incr
               (4)Decr
```

以下键可随时按-而不是显示或输入 IDE 驱动器参数。

■<5>显示帮助屏幕

■<7>完成设置重新引导系统



键盘上设置键的安排如下：

■<8>&<2>用来上翻和下翻，位于上下两端。

■<4>&<6> 用来增减数值，位于水平的左右侧

■<5>位于中间，用来选择帮助示屏。

The POS BIOS

7	8	9
4	5	6
1	2	3

	Prev	
Decr	Help	Incr
	Next	

测试点代码

在每一次例行程序开始的时候，POST 会将测试点的出错代码输出至 I/O 端口地址 80h 处。在故障跟踪时使用此代码可确定系统故障的位置，及运行了哪些例行程序。

如果 BIOS 检测到有终端出错时，它在发出终端出错嘟代码，和尝试将出错代码显示在 80h 端口的 LED 显示器（诊断卡）处后，向 POST 发出信息。如果在 BIOS 处理出错前，系统已经挂断，则显示在端口 80h 处的值是最后运行的测试结果，在此情况下，屏幕不会显示出错代码。

例行程序得到测试点出错的嘟代码如下：

1. 8-位出错代码被分解为 4 个 2-位的组
2. 每一组为逐一制（加 1）
3. 在每一组中，短嘟数对应相应数字。

实例；

测试点： 1Ah=00 01 10 10=1-2-3-3 嘟声

以下是检查点代码表，它在每次测试时写于诊断端口处。

在 BIOS 中的第一声嘟代码是 1-长和 2-短，它表示图像适配器有问题。

POST 代码 十六进制	名称	说明
02h	VERIFY_REAL	如果<端口中模式>则 打开 A20 处理器复位 结束
03h	DISABLE_NMI	非-可屏蔽中断无效
04h	GET_CPU_TYPE	如果<冷引导> 则 将复位的 DX 值存入 COMS 中 确定 CPU 制造商及类型 将 CPU 制造商及类型存入 CMOS 中 结束
06h	HW_INIT	所有的 DMA 控制器复位 使所有的视频控制器无效 从 RTC 中清除所有的未决中断 建立扬声器关端口 61h，定时器选通有效
08h	CS_INIT	为 DRA 控制器寄存器赋值，用来发现并测试
09h	SET_IN_POST	在 COMS 中设一个数位，表示 POST 在工作中。 直到出现 Aeh 代码后才清除
0Ah	CPU_INIT	设置 CPU 配置寄存器
0Bh	CPU_CACHE_ON	打开 CPU 的高速缓存
0Ch	CACHE_INIT	为 L2 高速缓存寄存器赋值，以便 SRAM 发现和测试。
0Eh	IO_INIT	如果<板上高级 I/O 存在>则 关闭高级 I/O 中的 LPT 和 COM 端口 为 I/O 控制器寄存器赋默认值
0Fh	FDISK_INIT	如果<从 IDE 控制器存在> 为从 IDE 控制器配置寄存器赋默认值 结束

POST 代码 十六进制	名称	说明
10h	PM_INIT	如果<功率管理器有效>则 为功率管理器配置寄存器赋默认值 结束
11h	REG_INIT	为 Cx5520 配置寄存器赋默认值 为其它的配置寄存器赋默认值
12h	RESTORE_CR0	返回到实时模式
13h	PCI_BM_RESET PCI	设备需提前复位，以使总线主控器失效。假定椎栈存在,并运行自解压的阴影存储器中。
14h	8742_INIT	证实 8742（键盘控制器）正在响应。8742 的连接/定时不准确。向 8742 发送自测指令。
16h	CHECKSUM	系统 BIOS ROM 的检查和 如果<检查和不准确>则 停止 结束
17h	PRE_SIZE_RAM	在存储器自动定容前，启用外部高速缓存
18h	TIMER_INIT	启用所有三个 8254 定时器
1Ah	DMA_INIT	启用 DMA 命令寄存器和所有 8 个 DMA 通道.
1Ch	RESET_PIC	启用 8259 中断控制器.
20h	REFRESH	将文本形式的代码拷入 RAM 中，并执行此代码，以期待将 61h 端口的比特位刷新到触发器中， 如果<如果刷新失败> 则 停止 结束
22h	8742_TEST	读 8742 的自测结果 如果<自测失败>则 停止 否则 从 8742 中读系统信息 设置 8742 指令字节 结束

POST 代码 十六进制	名称	说明
24h	SET_HUGE_ES	转入保护模式 设置 ES，DS，SS，FS 和 GS 为 4Gb
28h	SIZE_RAM	确定每一 DRAM 存储体的容量 将 DRAM 控制器配置寄存器设为有效的 DRAM。
29h	MEM_MGR_INIT	启用 POST 存储管理器
2Ah	ZERO_BASE_RAM	清理 DRAM 中的 512K 内容
2Ch	ADDR_TEST	测试位低 1M 位地址空间处的固定地址线 如果<测试失败>则 停止 结束
2Eh	BASERAML	通过从 1 开始检测所有 0 地址的二进制位置，接着从 0 开始，检查所有的 1 地址的二位置，来检查所有固定的 DRAM 数据线 如果<测试失败>则 停止 结束
2Fh	PRE_SYS_SHADOW	在系统弄阴影前，清除高速缓存的内容。
32h	COMPUTE_SPEED	通过定时和执行循环来确定 CPU 的核芯速度
33h	PDM_INIT	启用 Phonnix 调度管理器
34h	CMOS_TEST	清除 COMS 的诊断位 如果<COMS 电池无用>则 在 COMS 中设一坏电池标识 如果<COMS 检查和不对>则 在 COMS 中设一 COMS 检查不良标识 COMS 检查和 结束 结束
36h	CHK_SHUTDOWN	指向合适的断路例行程序（复位）
38h	SYS_SHADOW	将系统数据拷入影像存储器中 RAM 中
3Ah	CACHE_AUTO	为 L2 高速缓存检查 SRAM 数，将 L2 高速缓存控制器配置寄存器的值设为使 SRAM 有效。

POST 代码 十六进制	名称	说明
3Ch	ADV_CS_CONFIG	如果<COMS 有效（检查和良好并且电池良好）>则 将 COMS 域中的值载入 DRAM 控制器配制寄存器中。 结束
3Dh	ADV_REG_CONFIG	如果<COMS 有效> 则 将 COMS 域中的值载入 ISA 控制器配制寄存器中。并将 COMS 域中的值载入其它任何控制器配制寄存器中 结束
42h	VECTOR_INIT	向 BIOS 通用中断处理程序设置中断失量 0-77h。
44h	SET_BIOS_INT	设置中断失量 0-20h,校正 BIOS 中断处理程序
45h	CORE_DEVICE_INIT	启用所有的主板设备
46h	COPYRIGHT	确认 Phoenix BIOS 版权信息是正确的。
47h	PCI_OP_INIT	启用 PCI 选项的 ROM 管理器
48h	CONFIG	确定所用的视频类型和保存
49h	PCI_INIT	启用 PCI 到 PCI 的桥接 使所有的 PCI 设备复位 向所有的 PCI 设备发送自测指令 为所有的 PCI 设备配置基本寄存器
4Ah	VIDEO	启用所有的 MDA 视频适配器 启用所有的 CGA 视频适配器 执行 VGA 选项 ROM 来启用 VGA 适配器 启用 VSA
4Bh	QUIETBOOT_START	启用快速引导，如果安装有的话 使 IRQ0 和 IRQ1 有效

POST 代码 十六进制	名称	说明
4Ch	VID_SHADOW	如果<在设置中视频影像有效>则 如果<CMOS 有效并最后的引导成功>则 遮蔽视频 BIOS ROM 结束 结束
4Eh	CR_DISPLAY	在屏幕中显示 CPU 的类型和速度
51h	EISA_INIT	如果<EISA 支持有效>则 校验 EISA 数据 NVRAM 位置。 如果<检查和不错> 则 使用每一槽位 否则 显示配置不对的信息 结束 结束
52h	KB_TEST	从键盘的自测中，检查 AA 的返回码 如果<返回码不是 AA> 则 设置键盘出错标志 结束
54h	KEY_CLICK	如果<键声有效，键盘不错>则 启用击键功能 结束
56h	ENABLE_KB	将指令送往键盘控制器，使键盘有效。
58h	HOT_INT	检查意外中断 检查意外的 NMI 使奇偶校验有效并检查意外的 NML
59h	PDS_INIT POST	寄存器通过 POST 调度管理器显示各种业务
5Bh	CPU_CACHE_OFF	使 CPU 高速缓存无效
5Ch	MEMORY_TEST	确定 1M 以下存储器数量， 通过在 80000h 处的数据总路线，检查 1 通过在 80000h 处的数据总路线，检查 0 从 80000h 到 8FFFFh，检查击键地址线。

POST 代码 十六进制	名称	说明
60h	EXT_MEMORY	通过读/写测试来确定存储器的总数。 对于每一个 1M 快的 oh 存储器： 通过块的第一位置检查 1 通过块的第一位置检查 0 检查块中的击键地址线
62h	EXT_ADDR	在整个存储器范围内，检查扩展的地址线
64h	USERPATCH	插入到 ROM 中的代码，可在此点设置执行。
66h	CACHE_ADVNCD	将设置屏幕中的值载入 L2 高速缓存控制器配置寄存器中。
68h	CACHE_CONFIG	设置不高速缓存的区域 使 L1 和 L2 高速缓存有效
6AH	DISP_CACHE	如果<高速缓存 RAM 的大小不为零>则 在屏幕上显示 L2 高速缓存 RAM 的大小 结束
6Ch	DISP_SHADOW	如果<系统 BIOS ROM 被遮蔽> 则 显示系统 BIOS ROM 被遮蔽的信息。 结束 如果<视频 BIOS ROM 被遮蔽> 则 显示视频 BIOS ROM 被遮蔽的信息。 结束
6Eh	DISP_NONDISP	显示不可配置（运行时间）BIOS 的启动地址。
70h	ERROR_MSGS	显示发现的任何出错信息
72h	TEST_CONFIG	如果<发现系统配置出错> 则 显示说明配置出错的信息 检测 结束

POST 代码 十六进制	名称	说明
74h	RTC_TEST	证实 RTC 正在工作 如果<RTC 不在工作> 则 在 RTC 中设置一个比特位，表明时间为无效 结束
76h	KEYBOARD	如果<检出键盘故障> 则 显示表示键盘故障的信息 结束
7Ch	HW_INTS	初始化硬件中断向量 08hOFh
7Dh	ISM_INIT	启用智能系统监视支持
80h	IO_BEFORE	如果说<集成的高级 I/O 存在> 则 使集成高级 I/O 上的 LPT 和 COM 端口无效 结束
81h	CORE_LATE_INIT	设备的初始化延迟
82h	RS232	定义和测试所有 COM 端口
83h	CONFIG_IDE	配置软盘控制器
84h	LPT	测试和定义平行端口
85h	PCI_PCC	启动 PnP ISA 设备
86h	IO_AFTER	如果<集成的高级 I/O 存在> 则 设置与启动相匹配的集成高级 I/O 配置 结束
87h	POST_CONFIG_MCD	启动主板配置设备
88h	BIOS_INIT	初始化超时，按键缓冲器,软复位标识。
89h	ENABLE_NMI	启动 NMI
8Ah	INIT_EXT_BDA	初始化提高扩展的 BIOS 数据区域
8Bh	MOUSE	如果<支持鼠标无效（禁用）> 则 为鼠标设定中断失量 在已安装的设备标识中增加鼠标支持项 结束

POST 代码 十六进制	名称	说明
8Ch	FLOPPY	测试两个软盘驱动器 如果<测试到出错>则 显示软盘出错信息 结束
8Fh	FDISK_FAST_PREINIT	计算和存储子系统中 ATA 驱动器的数目。
90h	FDISK	启动硬盘子系统并测试 如果<检测到出错>则 显示硬盘出错信息 结束
91h	FDISK_FAST_INIT	按照所连的驱动装置设置定时
92h	USERPATCH2	设置装入 ROMA 中的代码，在此点执行。
93h	MP_INIT	生成 CPU 性能表
94h	DISABLE_A20	禁止使用 A20 地址线
95h	CD	使可引导的 CD ROM 有效 为 CD ROM 引导准备一 CD
96h	CLEAR_HUGE_ES	在 CMOS 的停机代码位处存入一个 8 使处理器复位。
97h	MP_FIXUP	在扩展的 BAD 处，生成一指向 MP 表的指针。
98h	ROM_SCAN	整个地扫描 ISA 任选的 ROM 空间，跳到每个发现的任选的 ROM，遮蔽 PCI 任选的 ROM 并启动板卡。
9Ah	MISC_SHADOW	遮蔽启动设置后有效的扩展 ROM
9Ch	PM_SETUP	启动功率管理功能，如果可用的话
9Dh	SECURITY	启动安全引擎
9Eh	IRQS	使用 IRQ0，1，2 和 6 有效
9Fh	FDISK_FAST_INIT2	检查和存储快速盘（ATA 和 SCSI）的数量。
A0h	TIME_OF_DAY	检查系统时钟中断是否发生。
A2h	KEYBOARD_TEST	设置数字键锁指示标志。 如果<键锁设置>则 在屏幕上打印出错信息 结束

POST 代码十六进制	名称	说明
A4h	KEY_RATE	启动键盘打字适配率
AAh	SCAN_FOR_F2	如果<在 POST 期间按下 2 键>则 设置表示键已按的标志 显示“输入设置”信息 结束
ACh	SETUP_CHECK	如果<2 键已按>则 输入设置 否则如果<发现出错> 则 显示“按 7 或按 2”提示 如果<按了 2>则 输入设置 否则如果<按了 7> 则 引导 结束 否则 引导 结束
AEh	CLEAR_BOOT	清除表示 POST 正在进行中的 CMOS 位
B0h	ERROR_CHECK	如果<发现出错>则 嘟二次 显示“按 7 或按 2”信息 如果<按了 2> 则 输入设置 否则如果<按了 7> 则 引导 结束 结束
B2h	POST_DONE	改变 BIOS 数据域标志，表示 POST 已经完成。
B4h	ONE_BEEP	一声嘟
B5h	QUIET_BOOT_END	重新设置视频 清屏、光标复位、重载 DAC
B6h	PASSWORD	如果<密码可能（有效）> 则 打印需要密码的信息 如果<密码不正确> 则 停止 结束 结束

POS BIOS

POST 代码 十六进制	名称	说明
B8h	SYSTEM_INIT	清除 GDT
B9h	PREPARE_BOOT	准备引导、清屏
BAh	DMI	启动 DMI 磁头和从属结构
C0h	INT19	执行 INT 19h 加载操作系统 OS

缩略语

AGTL+	协助搜寻收发逻辑
APC	协助电源控制
PM	高级电源管理
AT	高级技术
ATA	AT 附件
BGA	圆形栅极排列
BIOS	基本输入输出系统
CPLD	复杂的可编辑逻辑设备
CPU	中央处理器
DIMM	双线储存器模板
ECP	扩展端口
EEPROM	电子可擦除只读存储器
E-IDE	综合提高电子设备
EMS	扩展存储系统
EPP	提高的平行端口
FSB	前部总线
GTL	搜寻收发逻辑
IDE	综合电子驱动器
LAN	局域网
NA	电源供电失败
NVRAM	不变的随机访问存储器
POS	销售点
PCI	外围组件互联
PnP	即插即用
RI	鸣铃指示灯
RS	零售系统
SMI	系统管理中断
SMM	系统管理方式
SMRAM	系统管理 RAM
SPGA	交叉引脚格子排列
UPS	不中断电源供电
USB	通用串行总线
VGA	视图排列
WOL	激活 Lan
WOW	激活 Modem

由 Wincor Nixdorf International GmbH, 2002
D-33094 Paderborn
出版

新加坡印刷
定单号: **01750068900A**